

mière classe. La cuisine et le buffet sont adjacents à cette salle, et disposés de manière à ménager l'espace et assurer un prompt service.

En somme ces chars sont toute une révélation au point de vue du luxe, du confort et de la beauté.

Les chars sont plus longs que les chars ordinaires et peuvent contenir, par conséquent, un plus grand nombre de voyageurs.

En outre de ces nouveaux chars, le Grand-Tronc a aussi construit deux nouveaux chars réfectoires, qui prendront le service bientôt. La salle à diner est très grande et pourra contenir trente passagers à la fois.

Tous les chars sont munis de freins Westinghouse à grande rapidité.

Les deux chars réfectoires sont aussi finis en acajou, à l'exception de la cuisine qui est finie en chêne.

Les fenêtres sont très larges et munies d'une grille pour préserver de la poussière. Ce paravent est une innovation sur les chemins de fer.

Dans la salle à diner, les tapis sont des Victoria-Wilton, il y a des tables pour quatre convives et d'autres, pour deux. L'aménagement est tout ce que l'on peut désirer de mieux.

Ces deux nouveaux chars sont aussi éclairés au gaz Pintsch.

IMPORTATIONS DE BEURRE EN ANGLETERRE

Beurres	En 1902 Quintaux	En 1903 Quintaux
De Russie.	490,091	484,328
De Suède.	191,591	212,282
De Danemark.	1,703,032	1,771,654
D'Allemagne.	28,375	12,506
De Hollande.	393,261	343,725
De France.	414,240	454,088
Des Etats-Unis.	54,458	42,405
De Victoria.	62,519	98,177
De la Nouvelle-Galles du Sud.	17,621	20,371
De Queensland.	20	786
De Nouvelle-Zélande.	157,993	249,879
Du Canada.	285,765	185,464
D'autres pays.	117,967	185,069
Total.	3,976,933	4,060,734

M. B. O. Béland invite de la façon la plus cordiale ses amis du commerce de détail de l'épicerie à venir faire l'inspection de ses caves, 1684 rue Notre-Dame, Montréal. C'est une visite des plus instructives car nous ne connaissons point de cave à Montréal mieux assortie que celle de cette maison progressive. Non seulement on y trouve tous les vins des meilleurs crus de France, d'Espagne et du Portugal, mais il y a de plus une variété infinie de spiritueux et de liqueurs que l'on ne trouve nulle part ailleurs et que M. B. O. Béland est seul à importer au Canada.

La cave de M. Béland est sous la direction d'un spécialiste, ce qui est une garantie absolue de la bonne condition des vins.

LES PRODUITS DU LAIT

L'ACIDE LACTIQUE

Sa Fabrication Industrielle Ses Usages

Tous ceux qui manipulent le lait savent fort bien qu'il s'aigrit rapidement par les chaleurs de l'été et finalement, se caille. Ce n'est pas que la température excessive de la saison que nous traversons soit la cause directe de ce phénomène, mais elle est le facteur qui favorise le plus le monde des microbes qui nous entourent et, en particulier, les bactéries lactiques, pour le cas qui nous occupe. Pasteur a prouvé que ces bactéries produisent, avec le sucre de lait ou lactose, de l'acide lactique.

Il serait trop long de montrer ici que cet acide spécial du lait est, en maintes circonstances, plus utile que nuisible. Nous dirons seulement que quelquefois on cherche à activer sa production, non pas, il est vrai, dans le lait entier, mais dans le petit-lait des fromages ou celui qui provient de la préparation de la caséine, pour l'en extraire ensuite. C'est là un mode d'utilisation de plus pour ce sous-produit des fromageries et des caséineries, qui contient à peu près tout le lactose du lait, car ce principe y est entièrement dissous et échappe ainsi au réseau de caséine solidifiée.

La préparation de l'acide lactique ne s'opérerait guère, jusqu'à ces derniers temps, que dans les laboratoires; mais il existe aujourd'hui des méthodes perfectionnées qui permettent de l'obtenir avec un degré de pureté qui dispense de lui faire subir des traitements chimiques trop compliqués.

Le procédé classique consiste à abandonner à l'air du petit-lait additionné de sucre et de vieux fromage. On ajoute assez de sucre pour amener la richesse du liquide à 10 pour 100 environ, soit 5 grammes de sucre pour cent, puisque le petit-lait en contient de son côté à peu près 5 pour 100. Après avoir encore additionné de 10 pour cent de craie pulvérisée, on laisse le tout à une température voisine de 32°.

Les ferments lactiques apportés par le fromage ou ceux que contient le petit lait ne tardent pas à entrer en jeu, et au bout d'à peu près une semaine on recueille le lactate de chaux formé. On le lave, on le traite par l'acide sulfurique étendu, qui lui enlève sa chaux pour donner du sulfate de chaux insoluble, et l'on concentre ensuite le liquide, qui renferme l'acide plus ou moins pur.

Quelquefois on traite le lactate de chaux par le sulfate de zinc, et on fait cristalliser le lactate de zinc ainsi produit, que l'on décompose par l'hydrogène sulfuré, ou encore que l'on attaque par l'acide oxalique.

Duclaux a signalé que ce genre de préparation est loin d'être rationnel, car il fournit un produit mélangé d'impuretés, et en outre les rendements sont imparfaits. En effet, si les ferments lactiques, qui sont les agents de transformation du sucre ont besoin de matières azotées et salines pour seconder leur vitalité, il ne faut pas que la somme de ces principes nutritifs, introduits sous forme de fromage avarié ou de lait, soit hors de proportion avec les quantités nécessaires aux êtres microbiens utiles, ce qui gênerait la marche de la préparation. D'autre part, les matières ainsi ajoutées ont l'inconvénient d'amener dans le milieu des ferments étrangers qui, joints à ceux que peut apporter l'air, ou à d'autres causes de contamination, donnent naissance si simultanément à des fermentations alcoolique, acétique, propionique et butyrique, ce qui est la cause de la faiblesse du rendement.

En outre, il faut assurer une quantité suffisante d'oxygène aux bactéries lactiques qui sont aérobies, et faciliter au contraire l'expulsion de l'anhydride carbonique, produit dont la présence gêne les agents en question au profit des microbes anaérobies, en particulier du vibron butyrique, sinon l'acide butyrique domine, surtout si la fermentation se prolonge trop.

Le petit-lait se prête bien à la préparation de l'acide lactique, car il renferme du sucre, des matières salines et albuminoïdes en quantité suffisante. En outre il est déjà peuplé de bactéries lactiques. Toutefois, pour plus de sûreté, il est préférable d'employer des cultures pures de ces bactéries, celles que l'on prépare par exemple à l'Institut de recherches scientifiques et industrielles de Malzéville, près Nancy. M. Jacquemin, le directeur du laboratoire en question, s'est en effet occupé de la préparation industrielle de l'acide lactique, et nous empruntons à son important ouvrage, "Les Fermentations rationnelles", les renseignements suivants sur le procédé de fabrication qu'il a fait breveter.

Bien que l'auteur ne décrive pas spécialement les manipulations à faire subir au petit-lait en particulier, il paraît prudent, pour retirer tout le bénéfice de sa méthode, d'opérer sur le liquide débarassé de la matière grasse et stérilisé. Le petit-lait, après avoir été refroidi vers 45°, est versé dans des foudres ou des cuves de fermentation, où on l'ensemence avec la culture pure, en même temps que l'on ajoute du carbonate de chaux destiné à neutraliser le milieu au fur et à mesure de la production de l'acide. L'activité des ferments serait en effet entravée par un certain degré d'acidité du substratum, qui doit donc rester constamment neutre. Il importe aussi que la culture employée soit exempte